

BAB V

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

5.1. Program Dasar Perencanaan

5.1.1. Tapak Terpilih

Tapak Rumah Sakit Islam NU Kendal menggunakan lahan yang telah disediakan untuk pembangunan rumah sakit yang terletak pada Jalan Tentara Pelajar Kendal. Tapak tersebut telah sesuai dengan persyaratan sebuah tapak untuk bangunan rumah sakit. Spesifikasi/kondisi tapak sebagai berikut:

- Lokasi : Jalan Tentara Pelajar Kendal di dalam lingkup Kecamatan Kendal
- Luas : Lahan yang telah dibebaskan 9.300 m², penulis asumsikan diperlukan penambahan luas tapak untuk pengembangan rumah sakit sampai rumah sakit kelas B sehingga luas tapak menjadi 18.500m².
- KDB :60%-75%/lebih. Sehingga luas tapak yang dapat dibangun jika menggunakan KDB 60% adalah 11.100 m².
- GSB : 4m didapat dari setengah lebar jalan.



Gambar 5.1 Lokasi Rencana Pembangunan RSI NU Kendal
Sumber: *Google Street View*

Batass-batas tapak yaitu:

- Sebelah utara : Rumah warga dan persawahan
- Sebelah selatan : Area persawahan
- Sebelah barat : Area persawahan
- Sebelah timur : Area persawahan

5.1.2. Program Ruang

Rekapitulasi program ruang Rumah Sakit Islam NU Kendal dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.1 Rekapitulasi Besaran Ruang Keseluruhan

No.	Kelompok Ruang	Luas
1.	Kelompok Ruang Instalasi Rawat Jalan	1074 m ²
2.	Kelompok Ruang Instalasi Gawat Darurat	621 m ²

3.	Kelompok Ruang Instalasi Rawat Inap	5311 m ²
4.	Kelompok Ruang Perawatan Intensif	354 m ²
5.	Kelompok Ruang Instalasi Bedah Sentral (IBS)	557 m ²
6.	Kelompok Ruang kebidanan	1249 m ²
7.	Kelompok Ruang Rehabilitasi Medik	611 m ²
8.	Kelompok Ruang Hemodialisa	228 m ²
9.	Kelompok Ruang Radioterapi	762 m ²
10.	Kelompok Ruang Kedokteran Nuklir	211 m ²
11.	Kelompok Ruang Farmasi	615 m ²
12.	Kelompok Ruang Radiodiagnostik	461 m ²
13.	Kelompok Ruang Laboratorium	378 m ²
14.	Kelompok Ruang Unit Transfusi Darah	211 m ²
15.	Kelompok Ruang Diagnostik Terpadu	416 m ²
16.	Kelompok Ruang Pemulasaran Jenazah	291 m ²
17.	Kelompok Ruang Sterilisasi Pusat (CSSD)	251 m ²
18.	Kelompok Ruang Dapur dan Gizi Klinik	310 m ²
19.	Kelompok Ruang Pencucian Linen atau Laundry	206 m ²
20.	Kelompok Ruang Sanitasi	109 m ²
21.	Kelompok Ruang Pemeliharaan Sarana (Workshop)	480 m ²
22.	Kelompok Ruang Kantor Pengelolaan	972 m ²
23.	Kelompok Ruang Pelayanan Publik	403 m ²
Jumlah		16081 m ²
24.	Ruang Parkir	5782 m ²
TOTAL		21863 m²

Sumber: Analisa Penulis

Total kebutuhan besaran ruang sebesar 21863 m² sedangkan luas tapak untuk peruntukan bangunan sebesar 60 % dari luas tapak 18.500 m² yaitu seluas 11.100 m² dengan aksesibilitas jalan dan perkerasan termasuk bangunan sehingga diperkirakan jumlah lantai bangunan sebanyak 7 lantai dengan luasan lantai dasar bangunan 4.000m². Ruang terbuka hijau direncanakan 40% dari luas tapak yaitu sebesar 7.400m² dan sirkulasi berupa *hard material* sebesar 7.100 m².

5.2. Konsep Dasar Perancangan

5.2.1. Sistem Kinerja Bangunan

Sistem Kinerja pada Bangunan Rumah Sakit Islam NU Kendal menggunakan beberapa sistem sebagai berikut:

A. Sistem Penghawaan dan Pengkondisian Udara

Sistem penghawaan alami berupa pemanfaatan ventilasi udara diterapkan pada ruang-ruang yang tidak memerlukan pengkondisian udara secara khusus seperti lobby, mushola, kantin. Untuk penggunaan sistem tata udara buatan, diterapkan pada ruang-ruang yang memerlukan pengkondisian udara seperti ruang ICU, Rawat Inap, IGD, IBS, maupun Ruang Pengelola. Sistem yang digunakan yaitu sistem AC Central dan Sistem AC Split.

B. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan pada Rumah Sakit Islam NU Kendal yaitu sistem pencahayaan alami maupun buatan. Pada sebuah rumah sakit wajib memiliki bukaan untuk pencahayaan alami, hal ini untuk mengurangi pemakaian energi, namun jika pencahayaan alami belum mencukupi intensitas cahaya yang dibutuhkan, maka menggunakan tambahan pencahayaan buatan.

C. Sistem Jaringan Air Bersih

Sistem Jaringan Air bersih menggunakan air bersih yang diperoleh dari jaringan air PDAM maupun dari sumur artesis. Pada Rumah Sakit Islam Kendal menggunakan *Down Feed System*. Kapasitas untuk penampungan air memperhatikan ketersediaan air bersih yaitu tersedia air bersih minimal 500 lt/tempat tidur/hari.

D. Sistem Pengolahan Limbah

Sistem Pengolahan limbah dibedakan menurut jenis limbahnya yaitu pengolahan limbah padat, pengolahan limbah cair, dan pengolahan limbah gas. Pengolahan dari masing-masing limbah tersebut sebagai berikut:

- **Limbah Padat**
Limbah dapat medis diolah dengan dimusnahkan menggunakan insenerator..
- **Limbah Cair**
Pengolahan limbah cair dilakukan di dalam Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).
- **Limbah Gas**
Dilakukan monitoring limbah gas .

E. Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran menggunakan sistem proteksi kebakaran aktif, dan sistem proteksi kebakaran pasif. Rumah sakit harus mempunyai sistem proteksi pasif terhadap bahaya kebakaran yang berbasis pada desain atau pengaturan terhadap komponen arsitektur dan struktur rumah sakit sehingga dapat melindungi penghuni dan benda dari kerusakan fisik saat terjadi kebakaran. Untuk sistem proteksi kebakaran aktif menggunakan beberapa alat yaitu:

- Pipa tegak dan slang Kebakaran
- Hidran Halaman
- Sistem Springkler Otomatis
- Pemadam Api Ringan (PAR)
- Sistem Deteksi & Alarm Kebakaran

F. Sistem Penangkal Petir

Instalasi penangkal petir terdiri dari beberapa komponen yaitu: alat penerima dari logam (spit), kawat penyalur dari tembaga, pen-tanah-an (grouding) kawat penyalur sampai dengan pada bagian tanah basah. Instalasi penangkal petir pada Rumah Sakit NU Kendal menggunakan sistem Elektrostatis

G. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi dalam rumah sakit terdiri dari sistem telepon dan tata suara. Untuk menghubungi antar bagian/divisi di dalam rumah sakit menggunakan sistem telepon kabel yang harus ditata kabelnya dengan rapi di dalam shaft. Untuk komunikasi seperti

menyampaikan intruksi/pengumuman baik disampaikan ke pengunjung maupun pegawai dapat melalui sistem tata suara berupa speaker.

H. Sistem Keamanan Bangunan

Sistem keamanan bangunan menggunakan perangkat CCTV. Perangkat CCTV dapat memantau berbagai lokasi pada rumah sakit sehingga jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan dapat segera diketahui dan diambil tindakan.

I. Sistem Transportasi Bangunan

Sistem Transportasi pada rumah sakit berupa sistem transportasi vertikal maupun horizontal.

- Sistem Transportasi Vertikal dalam Rumah Sakit.
Sistem transportasi vertikal/antar lantai dapat berupa tangga, ramp maupun lift yang sesuai dengan persyaratan yang berlaku.
- Sistem Transportasi Horizontal dalam Rumah Sakit.
Transportasi horizontal pada rumah sakit berupa tersedianya pintu dan/atau koridor yang memadai. Ukuran, arah bukaan dan pintu dalam suatu ruangan dipertimbangkan berdasarkan fungsi ruang dan aspek keselamatan. Ukuran koridor diharuskan dapat dilalui brankar pasien yaitu minimal 2,4 m.

J. Sistem Jaringan Listrik

Sistem jaringan listrik pada rumah sakit terdiri dari sistem jaringan listrik pokok/esensial baik berupa sumber listrik dari PLN maupun generator. Dengan pendistribusian listrik menggunakan MDP lalu didistribusikan lagi pada tiap SDP.

5.2.2. Sistem Struktur Bangunan

Sistem struktur bangunan menggunakan sistem struktur *rigid frame*. Pemilihan jenis sistem struktur ini karena merupakan jenis struktur yang cukup kuat dan umum digunakan di Indonesia. Material yang digunakan beton bertulang, dengan rencana pondasi tiang pancang.

5.2.3. Penerapan Konsep Arsitektur Islam

Ciri khas arsitektur islam tidak berada pada sebatas bentuk lebih pada kandungan di dalam arsitektur yang menerapkan prinsip-prinsip keislaman. Penerapan prinsip-prinsip nilai islam salah satunya prinsip menjaga agama sehingga desain Rumah Sakit Islam NU Kendal dapat mendukung pelaksanaan ibadah pasien, pengunjung maupun pengelola. Salah satu penerapan prinsip tersebut pada penataan layout tempat tidur yang mempermudah pasien untuk salat, desain lavatory yang tidak menggunakan urinoir, desain lavatory yang diusahakan tidak menghadap kiblat, dan penyediaan beberapa fasilitas mushola untuk memudahkan melaksanakan salat. Untuk ciri khas tampilan menggunakan warna hijau sesuai dengan warna yang sering digunakan NU. Warna hijau juga sangat bagus untuk mendukung penyembuhan.